

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT 36条及びPCT規則70]

REC'D 18 NOV 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 NOPCT-29	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/11943	国際出願日 (日.月.年) 18.09.2003	優先日 (日.月.年) 20.09.2002
国際特許分類 (IPC) Int.Cl <sup>7</sup> B32B3/28		
出願人 (氏名又は名称) 名古屋油化株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a	<input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。
	<input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
	<input type="checkbox"/> 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
b	<input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/>	第I欄 国際予備審査報告の基礎
<input type="checkbox"/>	第II欄 優先権
<input type="checkbox"/>	第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不成
<input type="checkbox"/>	第IV欄 発明の単一性の欠如
<input checked="" type="checkbox"/>	第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
<input type="checkbox"/>	第VI欄 ある種の引用文献
<input type="checkbox"/>	第VII欄 国際出願の不備
<input type="checkbox"/>	第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 01.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 26.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 川端 康之	4S 9156
電話番号 03-3581-1101 内線 3430		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 3-15 ページ、出願時に提出されたもの  
 第 1, 2 ページ、27.09.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ、付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 1-11 項、27.09.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項、付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-22 図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 12 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1-11

請求の範囲

有  
無

進歩性 (IS)

請求の範囲

請求の範囲 1-11

有  
無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-11

請求の範囲

有  
無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1：実願昭47-62935号（実開昭49-22179号）の  
マイクロフィルム（三井石油化学株式会社）1974.02.25  
第5頁第1行、第6頁第12-14行、第2-5図  
文献2：JP 52-58693 A（住友化学工業株式会社）1977.05.14  
第2頁右下欄第8行以降  
文献3：JP 6-255007 A（住友化学工業株式会社）1994.09.13  
【0009】  
文献4：JP 2002-187226 A（加茂守）2002.07.02  
文献5：実願昭56-93220号（実開昭58-1534号）の  
マイクロフィルム（三菱瓦斯化学株式会社）1983.01.07  
実用新案登録請求の範囲、第1～2頁第7行（ファミリーなし）  
文献6：JP 7-243796 A（エリック ダン）1995.09.19  
請求項10, 16

請求の範囲 1-11

文献1-6にはエンジニアリングプラスチックからなるダンボールが記載されている。

また、エンジニアリングプラスチックにおいて、ポリスチレン等の熱可塑性樹脂を混合し、かつ、耐衝撃性改善などの目的でゴム状物を添加することは、例えば、ポリフェニレンエーテルなどにおいて一般的に行われていることであるから、文献1-6のエンジニアリングプラスチックからなるダンボールにおいても、エンジニアリングプラスチックに熱可塑性樹脂やゴム状物質を添加することは当業者にとって格別困難なことではない。

## 明 細 書

### エンジニアリングプラスチックダンボール

#### 技術分野

- 5 本発明はエンジニアリングプラスチックからなるダンボールに関するものである。

#### 技術背景

- 10 従来から、紙製ダンボールは梱包に使用するための包装材、衝撃を緩和するための緩衝材、騒音を吸収するための吸音材等の様々な目的で使用されており、数多くの種類の紙製ダンボールが提供されている。またポリプロピレン、ポリ塩化ビニル等の熱可塑性樹脂からなるプラスチックダンボールも提供されている。

紙製ダンボールは軽量であるが、曲面を有する形状等に加工することが難しく、用途が限られる場合があり、問題となっていた。

- 15 また上記熱可塑性樹脂からなるプラスチックダンボールは、成形性に優れるものの耐熱性に劣り、高温条件下で 사용할ことが出来ず問題となっていた。

本発明の課題は、耐熱性を有し、かつ成形性も良好なダンボールを提供することにある。

#### 20 発明の開示

- 本発明は、上記課題を解決するための手段として、芯材(2) と、該芯材(2) の片面または両面に被着される被覆材(3) とからなるダンボールであって、少なくとも芯材(2) は結晶性ポリエステル、立体規則性ポリエチレン、またはポリアミド(PA)、ポリエステル(PE)、ポリアセタール(POM)、ポリカーボネート(PC)、  
25 ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリブチレンテレフタレート(PBT)、ポリスルフォン(PSF)、ポリエーテルスルフォン(PES)、ポリフェニレンエーテル(PPE)、変性ポリフェニレンエーテル(変性PPE)、ポリ

フェニレンスルフィド (PPS)、ポリアリレート (PAR)、ポリエーテルエー  
テルケトン (PEEK)、ポリアミドイミド (PAI)、ポリイミド (PI)、ポ  
リエーテルイミド (PEI)、ポリアミノビスマレイミド、メチルペンテンコポリ  
マー (TPX)、結晶性ポリエステルおよび立体規則性ポリスチレンからなる組か  
5 ら選ばれた1種または2種以上のエンジニアリングプラスチックと熱可塑性樹脂  
とのポリマーアロイまたはエンジニアリングプラスチックと熱可塑性樹脂とゴム  
状物質とのポリマーアロイを材料とするエンジニアリングプラスチックダンポー  
ル(1)を提供するものである。

10 エンジニアリングプラスチックダンボール(1)のエンジニアリングプラスチ  
ックは、からなる。

また上記熱可塑性樹脂は、ポリスチレン、ポリアミド、ポリプロピレンからな  
る組から選ばれた1種または2種以上からなる。

本発明で使用するゴム状物質としては、スチレン系エラストマーであること  
が望ましい。

15 本発明のポリマーアロイには更に相溶化剤が添加されてもよい。

本発明のエンジニアリングプラスチックダンボール(1)の芯材(2)は、波形板  
からなる場合、ハニカム構造体の場合、碁盤目状のハニカム構造体の場合、薄板に  
多数の凸部(4)を形成した成形薄板からなる場合等、種々の態様をとり得る。

20 またエンジニアリングプラスチックダンボール(1)の被覆材(2)は、例えば、  
多孔質材からなる場合、耐熱性材料からなる場合があり、該耐熱性材料は炭素繊維  
および／またはアラミド繊維のシートであることが望ましい。

#### 図面の簡単な説明

25 第1図は、エンジニアリングプラスチックダンボールからなる吸音材料の斜視  
図を示すものである。

第2図は、第1図に示される吸音材料のA-A断面図を示すものである。

第3図は、筒部部材の斜視図を示すものである。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 芯材と、該芯材の片面または両面に被着される被覆材とからなるダンボールであって、少なくとも芯材は結晶性ポリエステル、立体規則性ポリスチレン、またはポリアミド (PA)、ポリエステル (PE)、ポリアセタール (POM)、ポリカーボネート (PC)、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ポリブチレンテレフタレート (PBT)、ポリスルホン (PSF)、ポリエーテルスルホン (PES)、ポリフェニレンエーテル (PPE)、変性ポリフェニレンエーテル (変性PPE)、ポリフェニレンスルフィド (PPS)、ポリアリレート (PAR)、ポリエーテルエーテルケトン (PEEK)、  
5       ポリアミドイミド (PAI)、ポリイミド (PI)、ポリエーテルイミド (PEI)、ポリアミノビスマレイミド、メチルペンテンコポリマー (TPX)、結晶性ポリエステルおよび立体規則性ポリスチレンからなる組から選ばれた1種または2種以上のエンジニアリングプラスチックと熱可塑性樹脂とのポリマーアロイまたはエンジニアリングプラスチックと熱可塑性樹脂とゴム状物質とのポリマーアロイを材料とすることを特徴とするエンジニアリングプラスチックダンボール  
10
2. (補正後) 該熱可塑性樹脂は、ポリスチレン、ポリアミド、ポリプロピレンからなる組から選ばれた1種または2種以上の熱可塑性樹脂である請求項1に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
- 20   3. (補正後) 該ゴム状物質は、スチレン系エラストマーである請求項1または請求項2に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
4. (補正後) 該ポリマーアロイには更に相溶化剤が添加されている請求項1～請求項3に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
5. (補正後) 該芯材は波形板からなる請求項1～請求項4に記載のエンジニア  
25       リングプラスチックダンボール
6. (補正後) 該芯材はハニカム構造体を有している請求項1～請求項4に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール

7. (補正後) 該芯材は薄板に多数の凸部を形成した成形薄板からなる請求項1～請求項4に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
8. (補正後) 該芯材は基盤目状のハニカム構造体である請求項1～請求項4に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
- 5 9. (補正後) 該被覆材は多孔質材からなる請求項1～請求項8に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
- 10 10. (補正後) 該被覆材は耐熱性材料からなる請求項1～請求項9に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
11. (補正後) 該耐熱性材料は炭素繊維および／またはアラミド繊維のシートである請求項10に記載のエンジニアリングプラスチックダンボール
12. (削除)